



## LIFE WIRE - Water Cycle Efficiency Improvement by Boosting Industrial Water Reuse



<b>Expedient</b>	LIFE12 ENV/ES/000545	<b>Date</b>	01-OCT-2013 to 30-SEP -2016	<b>Location</b>	Cataluña (Spain)
<b>Contact</b>	Sandra casas Garriga <a href="mailto:scasas@cetaqua.com">scasas@cetaqua.com</a>				
<b>Coordinator</b>	CETaqua, Centro Tecnológico del Agua, Fundación Privada				
<b>Consortium</b>	Area Metropolitana de Barcelona,	Ecológica Ibérica y Mediterránea S.A	Empresa Metropolitana de Sanejament S.A.		
	Clariant Ibérica Producción S.A	Envitech a.s.,	Tratamientos y Acabados por Cataforesis S.A		
<b>Objective</b>	<p>LIFE WIRE tiene como objetivo demostrar la viabilidad técnica y económica de tratar de manera eficiente las aguas residuales urbanas regeneradas para su reutilización en los principales sectores industriales. Espera específicamente demostrar la exitosa combinación de tecnologías de punta, incluyendo ultrafiltración (UF), materiales nanoestructurados de carbono (CNM) y ósmosis inversa (RO) para lograr la calidad deseada del agua de manera eficiente.</p> <p>El proyecto planea probar qué combinaciones y configuraciones de estas tecnologías son las más técnica y económicamente viable para el tratamiento de las aguas residuales urbanas regeneradas para uso industrial. Será sobre todo evaluar CNM como un pre-tratamiento para el RO y la interacción sinérgica entre la UF y el CNM en términos de mejora del rendimiento hidráulico y la eficiencia del tratamiento.</p> <p>Se pondrá en práctica las pruebas en la Planta de Recuperación de Aguas Residuales (PMIM) de El Prat, la optimización de los diferentes elementos dentro de cada configuración probada. También examinará las estrategias operativas y de limpieza más adecuados para minimizar el consumo de energía y de productos químicos, aumentar la vida útil de los componentes - en particular los filtros y los medios de comunicación CNM - y reducir al mínimo la producción de residuos de subproductos.</p> <p>El beneficiario trabajará con tres empresas socias de los principales sectores industriales del área de Barcelona: productos químicos; eliminación de residuos líquidos; y electro-recubrimiento. El objetivo es crear un sistema que es lo suficientemente flexible como para producir agua reciclada de diversas calidades para diferentes usos industriales. También explorarán las adaptaciones que puedan ser necesarias en las industrias de utilizar el agua regenerada.</p> <p>El proyecto llevará a cabo las evaluaciones técnicas y económicas del proceso y la reutilización de desperdicio posterior. Por lo tanto, tiene como objetivo demostrar sus numerosas ventajas financieras y ambientales, en comparación con el tratamiento convencional del agua y el consumo de agua industrial. Por último, se fomentará este tipo de iniciativas de reutilización de agua a través de la transferencia de conocimientos a los consumidores industriales finales y WWRPs.</p>				

**Expected  
results**

El proyecto espera lograr los siguientes resultados:

- Demostración de la exitosa combinación de tecnologías de vanguardia para el tratamiento de las aguas residuales urbanas para su reutilización en diferentes sectores industriales;
- Definición de procesos optimizados - incluyendo estrategias operativas y de limpieza inteligentes - para diferentes grados de calidad del agua;
- reutilización exitosa del agua regenerada en diversas aplicaciones industriales - con una clara identificación de las adaptaciones industriales necesarias;
- El total de ahorro en el consumo de agua de hasta el 100% para el recubrimiento de metal; hasta un 90% para el tratamiento de residuos de combustible marino y residuos industriales; y hasta el 80% para los productos químicos, colorantes y pigmentos; y
- Cuantificación de los beneficios económicos y ambientales derivados.